

**PENGARUH PEMBERIAN AMPAS TAHU TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*)
THE EFFECT OF GIVING GROWING TO KNOW THE
GROWTH AND PRODUCTION OF WHITE OIL FUNGUS
(*Pleurotus ostreatus*)**

Arifah

Mahasiswa Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : ievhacha@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ampas tahu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dalam penelitian ini terdapat 7 perlakuan dan 3 pengulangan total keseluruhan ada 21 percobaan. T0 (0% Ampas tahu), T1 (5% Ampas tahu), T2 (10% Ampas tahu), T3 (15% Ampas tahu), T4 (20% Ampas tahu), T5 (25% Ampas tahu), T6 (30% Ampas tahu). Analisis data menggunakan *analisis of varians* (Anova) dan apabila berbeda nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan uji Duncan dengan derajat kepercayaan $\alpha = 0,05$. menerima H_a dan menolak H_0 . Hasil Uji Anova pemberian ampas tahu terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram berpengaruh sangat nyata dari hasil uji lanjut Duncan pada perlakuan 25% (T5) ampas tahu terdapat pengaruh dari pertumbuhan panjang miselium, perlakuan paling baik pada produksi jumlah badan buah yaitu T4 20% ampas tahu, pada diameter tudung jamur perlakuan yaitu 25% (T5) ampas tahu, sedangkan pada berat basah jamur perlakuan yaitu 25% (T5) ampas tahu.

Kata Kunci : Jamur tiram putih, Ampas tahu, Pertumbuhan, Produksi

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of tofu dregs affecting the growth and production of white oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). The research method used a completely randomized design in this study there were 7 treatments and 3 total repetitions in total there were 21 trials. T0 (0% tofu waste), T1 (5% tofu waste), T2 (10% tofu waste), T3 (15% tofu waste), T4 (20% tofu waste), T5 (25% tofu waste), T6 (30% know pulp. Data analysis using analysis of variance (ANOVA) and if it is significantly different or very real, then continued the Duncan test with a degree of confidence $\alpha = 0.05$. accept H_a and reject H_0 . Anova test results of tofu dregs on growth and production of oyster mushrooms have a very real effect from Duncan's further test results on treatment 25% (T5) pulp know there is an influence of the growth of mycelium length, the best treatment in the production of the number of fruit bodies namely T4 20% know pulp , in the diameter cover of the treatment mushroom that is 25% (T5) tofu dregs, while in the wet weight of the treatment fungus is 25% (T5) the pulp knows.

Keywords : White Oyster Mushroom, Tofu Tofu, Growth, Production.

PENDAHULUAN

Sebagian besar masyarakat Indonesia saat ini telah mengenal jamur tiram dengan baik. Disebut jamur tiram, karena bentuknya yang cukup unik seperti tiram. Bentuk dari jamur tiram tersebut menyerupai kulit tiram atau cangkang kerang. Jadi tidaklah keliru kalau ada sebagian masyarakat yang menyebut jamur tiram sebagai jamur kerang-kerangan karena bentuknya seperti kulit kerang.

Jamur tiram umumnya dapat tumbuh di berbagai media, baik yang secara alami (batang pohon berkayu) maupun media lain, seperti serbuk kayu, jerami padi, alang - alang, ampas tebu, kulit kacang, dan bahan media lainnya. Bahan baku media serbuk kayu maupun jerami padi itu sendiri masih ditambah formula lain, yang umumnya terdiri atas bekatul, kapur, gips dan bahan lainnya (Soenanto, 2000:95). Jamur tiram memerlukan nutrisi yang relatif mudah diserap, media tumbuh yang kaya vitamin, mineral untuk memenuhi aktivitas metabolisme selnya. Suplemennya juga relatif murah dan mudah disediakan sendiri oleh pembudidaya jamur.

Ampas tahu merupakan limbah dari industri pengolahan tahu yang selama ini nyaris tidak termanfaatkan kecuali sebagai pakan ternak atau dibuang begitu saja. Ampas tahu merupakan hasil sampingan dari pengolahan kedelai menjadi tahu. Pengolahan kedelai biasanya menimbulkan bau “langu” yang khas. Bau “langu” adalah bau yang khas pada kedelai yang disebabkan oleh oksidasi asam lemak tak jenuh (PUFA) pada kedelai. Reaksi oksidasi ini dapat berlangsung dengan oksigen dan dikatalisis oleh enzim lipoksigenase pada asam lemak tak jenuh terutama asam linoleat yang mengandung gugus cis, cis 1,4 pentadiena. Komponen penyusun flavour yang dominan dalam reaksi tersebut adalah senyawa etilfenilketon (Anonim,2005:7).

METODE

Penelitian tentang pengaruh pemberian ampas tahu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), berlokasi di dusun krajan Kelurahan Antirogo Kecamatan Summersari Kabupaten Jember.

Subjek dalam penelitian ini adalah sampel pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. desain yang digunakan dalam percobaan ini adalah menggunakan rancangan acak lengkap.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengukur Pemberian ampas tahu terhadap pertumbuhan jamur tiram putih, Pertumbuhan yang diamati adalah panjang miselium, diukur setelah 30 HSI (hari setelah inokulasi). Produksi jamur tiram putih meliputi, jumlah badan buah dihitung dari setiap badan buah yang muncul baik yang tumbuh besar (diameter 8-15 cm), sedang (diameter 4-8 cm), dan kecil (kurang dari 4 cm).

Intrumen pengumpulan data atau alat dan bahan yang digunakan meliputi:
 Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :
 Kantong plastik PP, kertas milimeter, autoklaf (alat mensterilisasi), bunsen, kawat atau pinset, rak penyimpanan, kapas, cincin atau pipa paralon, karet gelang, timbangan, kumbung (ruang produksi), gunting, kertas, isolasi, skop.
 Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :
 Bahan yang digunakan adalah serbuk gergaji, jerami, bekatul, ampas tahu, alkohol 70%, air, spirtus, kapur dan bibit jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemberian ampas tahu pada media terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Pertumbuhan meliputi panjang miselium setelah 30 HSI (hari setelah inokulasi), dan produksi meliputi jumlah basah buah, diameter tudung jamur, dan berat basah buah. Hasil *analisis of varians* (Anova) menunjukkan adanya pengaruh nyata yang artinya menolak H_0 , dan menerima H_a terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Tabel 1. *analisis of varians* (Anova) Pemberian ampas tahu terhadap panjang miselium jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Sumber	JK	Df	KT	F	Sig.
Dikoreksi	226,452 ^a	6	37,742	3,155	,036
Antar Perlakuan	3854,298	1	3854,298	322,150	,000
Perlakuan	226,452	6	37,742	3,155	,036
Galat	167,500	14	11,964		
Total	4248,250	21			
Total	393,952	20			

Hasil *analisis of varians* (Anova) yang digunakan untuk melihat ada pengaruh antara perlakuan. Diketahui nilai F hitung 3,155 dengan probabilitas 0,036. karena probabilitas $\leq 0,05$ maka H_a diterima, dan berpengaruh nyata dalam panjang miselium. Karena hasil *analisis of varians* (Anova) menghasilkan nilai yang signifikan maka dilakukan uji lanjut dengan Duncan.

Tabel 2. Uji Lanjut Duncan Pemberian ampas tahu terhadap panjang miselium jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Perlakuan	N	Bagian	
		a	B
T0-Media tanam tanpa ampas tahu (a)	3	10,3333	
T4-Media tanam+ Ampas tahu 20% (a)	3	10,3333	
T6-Media tanam+ Ampas tahu 30% (a)	3	11,3333	

T1-Media tanam+ Ampas tahu 5% (a)	3	12,8333	
T2-Media tanam+ Ampas tahu 10% (a,b)	3	14,6667	14,6667
T3-Media tanam+ Ampas tahu 15% (a,b)	3	15,0000	15,0000
T5-Media tanam+ Ampas tahu 25% (b)	3		20,3333
Sig.		,160	,077

Uji lanjut Duncan tabel 2. diatas dapat menunjukkan bahwa perlakuan T₂, T₃, T₅ menunjukkan berbeda nyata dibanding perlakuan kontrol dan yang lain, tetapi antara perlakuan T₂, T₃, T₅ berbeda tidak nyata dan terdapat satu hasil yang menunjukkan perlakuan yang paling baik yaitu T₅ dengan nilai rata-rata panjang miselium jamur yaitu 20,3333.

Tabel 3. analisis of varians (Anova) Pemberian ampas tahu terhadap jumlah badan buah produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Sumber	JK	Df	KT	F	Sig.
Dikoreksi	351,238 ^a	6	58,540	3,278	,031
Antar Perlakuan	6448,762	1	6448,762	361,131	,000
Perlakuan	351,238	6	58,540	3,278	,031
Galat	250,000	14	17,857		
Total	7050,000	21			
Total	601,238	20			

hasil analisis of varians (Anova) yang digunakan untuk melihat apakah ada pengaruh antara perlakuan. Diketahui nilai F hitung 3,278 dengan hasil signifikan 0,031. karena probabilitas $\leq 0,05$ maka H_a diterima, dan berpengaruh nyata dalam jumlah badan buah jamur tiram putih. Karena hasil analisis of varians (Anova) menghasilkan nilai yang signifikan maka tidak dilakukan uji lanjut dengan Duncan.

Tabel 4. Uji Lanjut Duncan Pemberian ampas tahu terhadap jumlah badan buah produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Perlakuan	N	Bagian		
		a	B	c
T2-Media tanam+ Ampas tahu 10% (a)	3	11,33		
T1-Media tanam+ Ampas tahu 5% (a,b)	3	14,67	14,67	
T0-Media tanam tanpa ampas tahu (a,b)	3	15,00	15,00	
T5-Media tanam+ Ampas tahu 25% (a b, c)	3	17,67	17,67	17,67
T3-Media tanam+ Ampas tahu 15% (a, b, c)	3	19,00	19,00	19,00
T6-Media tanam+ Ampas tahu 30% (b, c)	3		20,00	20,00
T4-Media tanam+ Ampas tahu 20% (c)	3			25,00
Sig.		,063	,182	,069

Uji lanjut Duncan tabel 4 diatas dapat dikatakan bahwa perlakuan T₅, T₃, T₆, T₄ menunjukkan berbeda nyata dibanding perlakuan kontrol dan yang lain, tetapi antara perlakuan T₅, T₃, T₆, T₄ berbeda tidak nyata dan terdapat satu hasil yang menunjukkan perlakuan yang paling baik yaitu T₄ dengan nilai rata-rata jumlah badan buah yaitu 25,00.

Tabel 5. analisis of varians (Anova) Pemberian ampas tahu terhadap diameter tudung jamur produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Sumber	JK	df	KT	F	Sig.
Dikoreksi	11,286 ^a	6	1,881	3,594	,023
Antar Perlakuan	487,688	1	487,688	931,887	,000
Perlakuan	11,286	6	1,881	3,594	,023
Galat	7,327	14	,523		
Total	506,300	21			
Total	18,612	20			

Berdasarkan hasil *analisis of varians* (Anova) yang digunakan untuk melihat apakah ada pengaruh antara perlakuan. Diketahui nilai F hitung 3,594 dengan probabilitas 0.023. karena probabilitas < 0,05, maka H_a diterima, dan berpengaruh nyata dalam diameter tudung jamur. Karena hasil *analisis of varians* (Anova) menghasilkan nilai yang signifikan maka dilanjutkan uji dengan Duncan.

Tabel 6. Uji Lanjut Duncan Pemberian ampas tahu terhadap diameter tudung jamur produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Perlakuan	N	Bagian		
		a	B	c
T2 :media tanam +ampas tahu 10% (a)	3	4.1000		
T1 :media tanam + ampas tahu 5% (a)	3	4.1667		
T0 :media tanam tanpa ampas tahu (a)	3	4.2667		
T3 :media tanam + ampas tahu 15% (a,b)	3	4.6667	4.6667	
T4 :media tanam + ampas tahu 20% (a,b)	3	4.7000	4.7000	
T6 :media tanam + ampas tahu 30% (b,c)	3		5.7333	5.7333
T5 :media tanam + ampas tahu 25% (c)	3			6.1000
Sig.		,372	.108	.545

Berdasarkan uji lanjut Duncan tabel 6. diatas dapat dikatakan bahwa perlakuan T₆ , T₅ menunjukkan berbeda nyata dibanding perlakuan kontrol dan yang lain, tetapi antara perlakuan T₆ , T₅ berbeda tidak nyata dan terdapat satu hasil yang menunjukkan perlakuan yang paling baik yaitu T₅ dengan nilai rata-rata diameter tudung jamur yaitu 6.1000.

Tabel 7. *analisis of varians* (Anova) Pemberian ampas tahu terhadap berat basah buah produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Sumber	JK	Df	KT	F	Sig.
Dikoreksi	884,567 ^a	6	147,428	2,840	,050
Antar Perlakuan	107354,390	1	107354,390	2067,904	,000
Perlakuan	884,567	6	147,428	2,840	,050
Galat	726,804	14	51,915		
Total	108965,761	21			
Total	1611,371	20			

Berdasarkan hasil *analisis of varians* (Anova) yang digunakan untuk melihat apakah ada pengaruh antara perlakuan. Diketahui nilai F hitung 2,840 dengan probabilitas 0,050. karena probabilitas sama dengan alpa 0,05 maka H_a diterima, dan berpengaruh nyata dalam berat basah buah jamur tiram putih. Karena hasil *analisis of varians* (Anova) menghasilkan nilai yang signifikan maka dilakukan uji lanjut dengan Duncan.

Tabel 8. Uji Lanjut Duncan Pemberian ampas tahu terhadap berat basah buah jamur produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Perlakuan	N	Bagian		
		a	B	c
T1-Media tanam+ Ampas tahu 5% (a)	3	61,6667		
T2-Media tanam+ Ampas tahu 10% (a,b)	3	65,1100	65,1100	
T6-Media tanam+ Ampas tahu 30% (a,b,c)	3	69,1100	69,1100	69,1100
T3-Media tanam+ Ampas tahu 15% (a,b,c)	3	71,0000	71,0000	71,0000
T0-Media tanam tanpa ampas tahu (a,b,c)	3	73,6100	73,6100	73,6100
T4-Media tanam+ Ampas tahu 20% (b,c)	3		78,8867	78,8867
T5-Media tanam+ Ampas tahu 25% (c)	3			81,1100
Sig.		,086	,051	,085

Berdasarkan tabel 8 diatas dapat dikatakan bahwa perlakuan T₆ , T₃, T₀ , T₄, T₅ menunjukkan berbeda nyata dibanding perlakuan yang lain, tetapi antara perlakuan T₃, T₀ , T₄, T₅ berbeda tidak nyata dan terdapat satu hasil yang menunjukkan perlakuan yang paling baik yaitu T₅ dengan nilai rata-rata berat basah buah jamur yaitu 81,11.

KESIMPULAN DAN SARAN

kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan Pemberian ampas tahu pada media berpengaruh nyata pada pertumbuhan jamur tiram putih, pada pengamatan panjang miselium 30 HSI (hari setelah inokulasi) pemberian ampas tahu 25% (T5) memberikan hasil terbaik dibandingkan perlakuan kontrol dan yang lain. Pemberian ampas tahu berpengaruh nyata pada produksi jamur tiram putih pada pengamatan terhadap jumlah badan buah pemberian ampas tahu 20% (T4) memberikan hasil yang terbaik. Pada pengamatan diameter tudung jamur pemberian ampas tahu 25% (T5) memberikan hasil terbaik, dan pada pengamatan berat basah buah pemberian ampas tahu 25% (T5) memberikan hasil terbaik dibanding perlakuan kontrol dan yang lain.

Saran

Penelitian ini diharapkan akan ada penelitian-penelitian selanjutnya yang mengkaji tentang pengaruh pemberian ampas tahu pada media terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

DAFTAR PUSTAKA

- Alex, S M. 2012. *Untung Besar Budi Daya Aneka Jamur*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Alfisyah, Y. Ida dan A. Sutanto. 2013. Pengaruh Substitusi Limbah Cair Industri Tahu Pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai Sumber Belajar Biologi. Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro, (Online), *Jurnal Biologi*, 5(1): 21-32. [Http://fkip.ummetro.ac.id](http://fkip.ummetro.ac.id), diakses 19 maret 2018.
- Alifia, S. 2008. Penentuan Kurva Regresi Nonparametrik dengan Menggunakan Metode Nadaraya Watson. (Skripsi). Bandar Lampung, Jurusan Matematika FMIPA Universitas Lampung.
- Arikunto, S. 2004. *Dasar-Dasar Supervisi*. Jakarta: PT Reneka Cipta.
- Darnetty. 2006. *Pengantar Mikologi*. Yogyakarta: INSIS Press.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Direktorat Jendral Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan Jakarta: Departement Kesehatan, 2005. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*.

- Ervina, D. W . 2000. *Pengaruh Bekatul Dan Ampas Tahu Pada Media serbuk Gergaji Kayu Jati Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Merah*. Malang: Fakultas Pertanian UMM.
- Gunawan, L.W. 2005. *Budidaya Anggrek*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mahfudz , L.D. 2000. *Pengaruh Penggunaan Ampas Tahu Fermentasi Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Itik Tegal Jantan* , Semarang, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. (Online), <http://eprints.undip.ac.id>, diakses 20 maret 2018.
- Masturi, A. Lestari dan R. Sukadarwati. 1992. *Pemanfaatan Limbah Padat Industri Tahu Untuk Pembuatan Isolasi Protein*. Balai Penelitian dan Pengembangan Industri. Departemen Perindustrian, Semarang (Online), <http://eprints.undip.ac.id>, diakses 20 maret 2018.
- Nugraha T, 2013. *Kiat Sukses Budidaya Jamur Tiram*. Bandung: Margahayu Permai.
- Riyati dan S. Sumarsih. 2002. Pengaruh Perbandingan Bagas dan Blotong terhadap Pertumbuhan dan Produksi jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmiah Agrivet*, 5 (1):32-35.
- Sandi, S. 2012. *Pengaruh Penambahan Ampas Tahu dan Dadak Fermentasi Terhadap Karkas Usus dan Lemak Adonan Ayam Broiler*. *Jurnal Agrinak*, ISSN: 2088-8643, 2(1):1-5.
- Sastrosupadi, A. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Malang. Kanisius.
- Shifriyah, A., K. Badami, dan S. Suryawati. 2012. Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Pada Penambahan Dua Sumber Nutrisi. *Jurnal Agrovigor*, 5(1): 1-13.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: Jurdik Biologi FMIPA UNY.
- Suriawiria U. 2006. *Budidaya Jamur Tiram*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sutarman. 2012. Keragaan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Serbuk Gergaji Dan Ampas Tebu Bersuplemen Dedak Dan Tepung Jagung, *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12(3): 8-11 <http://jurnal.polinela.ac.id>, diakses 14 maret 2018.
- Warisno, S.PKP & Kres Dahana, SP. 2009. *Menabur Jamur, Menuai Rupiah Jakarta* : Gramedia Pustaka Utama.
- Yustina Dan Abadi , 2012. *Kualitas Biskuit Keras Dengan Kombinasi Tepung Ampas Tahu Dan Bekatul Beras Merah*. (online), <http://e-journal.uajy.ac.id>, diakses 20 maret 2018.